

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Biuro Projektów, Analiz i Audytów Sp. z o. o.

ul. Zemborzycka 53/10, 20-445 Lublin
e-mail: biuro@bpaa.pl, NIP: 9462708703**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

INWESTOR	Gmina Koronowo 86-010 Koronowo, Plac Zwycięstwa 1
NAZWA ZAMÓWIENIA	Rozbudowa wraz z przebudową Zespołu Szkół o obiekt przedszkola wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną zewnętrzną
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	86-011 Wtelno, ul. Szkolna 7 gm. Koronowo, pow. bydgoski, woj. kujawsko-pomorskie kategoria obiektu: IX – budynki kultury, nauki i oświaty
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Identyfikator działki: 040304_5.0033.240/1 Numer działki ewidencyjnej: 240/1 Obręb ewidencyjny: 0033 - Wtelno Jednostka ewidencyjna: 040304_5 – Koronowo - obszar wiejski

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI	PODPIS
ARCHITEKTURA projektant	mgr inż. arch. Katarzyna Genca	204/LBOKK/2017 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
ARCHITEKTURA sprawdzający	mgr inż. arch. Marek Naja	54/LOIA/09 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
KONSTRUKCJA projektant	mgr inż. Tomasz Nicer	LUB/0107/PWOK/08 upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ograniczeń w spec. konstr.-bud.	
KONSTRUKCJA sprawdzający	mgr inż. Mykola Roshakovskiy	LUB/0226/PWBKb/23 upr. bud. do proj. i kier. robotami bud. bez ograniczeń w spec. konstr.-bud.	
INSTALACJE SANITARNE projektant	mgr inż. Iwona Frączek	LUB/0157/PWBS/20 spec. inst. sanitarna	
INSTALACJE SANITARNE sprawdzający	mgr inż. Małgorzata Bodzak	LUB/0331/PWBS/21 spec. inst. sanitarna	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE projektant	mgr inż. Tomasz Kazula	LUB/0354/PWBE/17 spec. inst. Elektryczna LUB/0099/PWBT/22 spec. inst. i urządzeń telekomunikacyjnych	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE sprawdzający	mgr inż. Adrian Łątkowski	LUB/0085/POOE/12 w spec. elektrycznej LUB/0366/PWBT/18 spec. inst. i urządzeń telekomunikacyjnych	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. arch. Iga Mieszkowska – architektura		

4 grudnia 2024 r.

OŚWIADCZENIE

Potwierdzam sporządzenie dokumentacji PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY dla:

INWESTOR	Gmina Koronowo 86-010 Koronowo, Plac Zwycięstwa 1
NAZWA ZAMÓWIENIA	Rozbudowa wraz z przebudową Zespołu Szkół o obiekt przedszkola wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną zewnętrzną
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	86-011 Wtelno, ul. Szkolna 7 gm. Koronowo, pow. bydgoski, woj. kujawsko-pomorskie kategoria obiektu: IX – budynki kultury, nauki i oświaty
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Identyfikator działki: 040304_5.0033.240/1 Numer działki ewidencyjnej: 240/1 Obręb ewidencyjny: 0033 - Wtelno Jednostka ewidencyjna: 040304_5 – Koronowo - obszar wiejski

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej w myśl: art. 34 ust. 3d p. 3. Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.2024.725 t.j. ze zm.).

Przedkładana dokumentacja jest kompletna pod względem formalnym, a także pod względem celu, któremu ma służyć oraz została wykonana zgodnie z umową, zasadami wiedzy technicznej, została sprawdzona pod kątem zgodności z obowiązującymi normami i przepisami prawa i w pełni wystarcza do realizacji przedmiotowego zadania.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS
ARCHITEKTURA projektant	mgr inż. arch. Katarzyna Genca	204/LBOKK/2017 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
ARCHITEKTURA sprawdzający	mgr inż. arch. Marek Naja	54/LOIA/09 w spec. architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
KONSTRUKCJA projektant	mgr inż. Karol Snela	245/Lb/99 spec. konstrukcyjno-budowlana	
KONSTRUKCJA sprawdzający	dr inż. Małgorzata Snela	LUB/BO0183/13 spec. konstrukcyjno-budowlana	
INSTALACJE SANITARNE projektant	mgr inż. Iwona Frączek	LUB/0157/PWBS/20 spec. inst. sanitarna	
INSTALACJE SANITARNE sprawdzający	mgr inż. Małgorzata Bodzak	LUB/0331/PWBS/21 spec. inst. sanitarna	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE projektant	mgr inż. Tomasz Kazula	LUB/0354/PWBE/17 spec. inst. Elektryczna LUB/0099/PWBT/22 spec. inst. i urządzeń telekomunikacyjnych	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE sprawdzający	mgr inż. Adrian Łątkowski	LUB/0085/POOE/12 w spec. elektrycznej LUB/0366/PWBT/18 spec. inst. i urządzeń telekomunikacyjnych	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. arch. Iga Mieszkowska – architektura		

4 grudnia 2024 r.

CZEŚĆ OPISOWA

1.	CZEŚĆ OGÓLNA	7
1.1.	Przedmiot i zakres opracowania	7
1.2.	Podstawa opracowania	7
	Materiały wyjściowe do opracowania.....	7
2.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	7
3.	OPIS STANU PROJEKTOWANEGO	7
3.1.	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	7
3.2.	Sposób użytkowania oraz program użytkowy budynku.....	8
3.3.	Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna	9
3.4.	Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego	11
3.5.	Rozwiązania materiałowo- konstrukcyjne	11
3.6.	Wyposażenie techniczne	13
4.	OPINIA GEOTECHNICZNA, INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA BUDYNKU	13
5.	SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE	14
6.	WPŁYW BUDYNKU NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE I OBIEKTY SĄSIEDNIE	14
6.1.	Zagrożenia dla środowiska i zdrowia	14
6.2.	Zapotrzebowanie na wodę i sposób odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych	15
6.3.	Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.....	15
6.4.	Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.....	15
6.5.	Emisja hałasu, wibracji oraz promieniowania.....	15
6.6.	Wpływ inwestycji na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne	15
7.	ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO	15
7.1.	Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej	15
7.2.	Dostępne nośniki energii.....	16
	Dostępnymi środkami energii są energia elektryczna sieciowa, gaz sieciowy, olej	

opałowy i odnawialne źródła energii.....	16
7.3. Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej.	16
7.4. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię.	16
7.5. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię	16
8. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ	16
9. INFORMACJE O ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO	17
10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	19
10.1. Informacje o powierzchni, wysokości, liczbie kondygnacji	19
10.2. Charakterystyka zagrożenia	19
10.3. Kategoria zagrożenia pożarowego, przewidywana liczba osób	19
10.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego	19
10.5. Zagrożenie wybuchem	19
10.6. Klasa odporności pożarowej, klasy odporności ogniowej elementów budynku	19
10.7. Podział obiektu na strefy pożarowe	20
10.8. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących i od granicy działki.....	20
10.9. Warunki ewakuacji.....	21
10.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych ..	21
10.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych	21
10.12. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru	23
10.13. Drogi pożarowe.....	23
10.14. Rozwiązania zamienne i odstępstwa od przepisów	23
11. UWAGI KOŃCOWE	23

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

A01 – RZUT PARTERU (wymiarowanie)

A02 – RZUT DACHU

A03 – PRZEKROJE (A-A, B-B)

A04 – PRZEKROJE (C-C, D-D)

A05 – ELEWACJE

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany dotyczący rozbudowy wraz z przebudową Zespołu Szkół w miejscowości Wtelno o obiekt ogólnodostępnego przedszkola wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną zewnętrzną.

Lokalizacja: woj. kujawsko-pomorskie, powiat bydgoski, gmina Koronowo, obręb Wtelno, działka nr 240/1.

1.2. Podstawa opracowania

Materiały wyjściowe do opracowania

- Umowa z Zamawiającym, opracowana i uzgodniona z Zamawiającym koncepcja;
- Wizja lokalna, pomiary i obserwacje przeprowadzone w terenie;
- Decyzja nr 22/2024 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wraz z decyzją zmieniającą z dnia. 05.12.2024 r.
- Projekt technologiczny zaplecza kuchennego.

Przepisy prawa i inne dokumenty

- Ustawa Prawo budowlane (Dz.U.2024.725 t.j. ze zm.) – dalej PB;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2021.2454);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225 t.j. ze zm.) – dalej WT;
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003.169.1650 t.j. ze zm.);
- Rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień - CPV (Dz.U.U.E.2002.340.1);
- Obowiązujące Normy (wg P.K.N.);
- Instrukcje oraz wytyczne producentów i dostawców materiałów i urządzeń;
- Ustawy i rozporządzenia składające się na tzw. Prawo żywnościowe.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Na terenie objętym inwestycją znajduje się funkcjonujący i użytkowany budynek Zespołu Szkół.

3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Przy wykonywaniu robót stosować wyłącznie wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały i urządzenia winny posiadać odpowiednie obowiązujące atesty (np. instalacja wody; materiały wykończeniowe) i certyfikaty bezpieczeństwa (np. drzwi przeszklone), aprobaty techniczne oraz zgodność z Polskimi Normami i być I gatunku, zapewniać bezpieczeństwo i higienę użytkowania.

3.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Budynek przynależy do kategorii IX – budynki oświatowe.

3.2. Sposób użytkowania oraz program użytkowy budynku

Obiekt przedszkola projektuje się jako ogólnodostępny 5-oddziałowy. Docelowo zakłada się maksymalnie 120 dzieci przebywających w obiekcie do 10 godzin na dobę między 6:30-16:30. Z uwagi na spełnienie przepisów przyjmuje się, że opiekę nad dziećmi sprawować będzie łącznie 10 opiekunów z wyłączeniem osób niepełnosprawnych – po 2 dla każdej grupy jednocześnie przez 8 godzin oraz 5 na drugą zmianę, przy założeniu połączenia grup z dziećmi pozostającymi w przedszkolu po godzinie 14:30. W obrębie zaplecza kuchennego zatrudnienie wg projektu technologicznego.

Wejście do budynku zapewniono poprzez istniejący budynek Zespołu Szkół, dodatkowo niezależnie poprzez projektowany łącznik oraz od zachodniej strony obiektu przez wiatrołap ze względu na zapewnienie odpowiednich warunków ewakuacji.

Szatnie dla dzieci w liczbie dostosowanej do projektowanej liczby przedszkolaków (osobna szafka ubraniowa dla każdego dziecka) znajdują się w istniejącej części budynku, dojście do sal zapewniono drogą wewnętrzną ogrzewaną poprzez projektowany łącznik i korytarz.

W salach pobytu dzieci zapewnia się powierzchnię wg: min. 16 m² do 5 dzieci i 2,5 m² na każde kolejne. Wyposażenie sal z certyfikatami, dostosowane wymiarami do wzrostu dzieci. Przewiduje się miejsce do zabaw ruchowych oraz część stolikową. W czasie przeznaczonym na odpoczynek w salach rozkładane będą leżaki. Przez resztę dnia będą one przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu w sali, razem z czystą pościelą (zapewnianą przez przedszkole w ramach współpracy z zewnętrzną pralnią – umowa w tym zakresie do wglądu organów Państwowej Inspekcji Sanitarnej), zapasową odzieżą zamienną i piżamami (przygotowanymi przez rodziców), posegregowanymi i przechowywanymi oddzielnie dla każdego dziecka. Zużyta i brudna odzież i piżamy gromadzona będzie indywidualnie w workach i oddawana na koniec dnia rodzicom. Zużyta i brudna pościel będzie gromadzona w wyznaczonym do tego pomieszczeniu, następnie odbierana oraz dostarczana ponownie czysta przez zewnętrzną pralnię.

Salom towarzyszyć będą łazienki, w których zaprojektowano niskie umywalki i miski ustępowe (dostosowane wymiarami i wysokością montażu do wzrostu dzieci) oraz otwarty natrysk z uchwytem pomocniczym. Zaprojektowano także oddzielną kabinę ustępową i umywalkę dla opiekunów.

Dla personelu placówki projektuje się pokój nauczycielski z miejscem zarówno do spotkań całego grona pedagogicznego, jak i stanowiskami do pracy indywidualnej oraz niewielkim aneksem kuchennym i szafami – oddzielnymi na ubrania wierzchnie i na dokumenty czy pomoce naukowe.

W bliskiej odległości od pokoju nauczycielskiego zaprojektowano 2 oddzielne toalety ogólnodostępne: damską i męską, będącą jednocześnie przystosowaną do korzystania przez osoby niepełnosprawne, z wejściem bezpośrednio z korytarza.

Budynek wyposażony będzie w kuchnię z zapleczem. Dostęp zapewniony będzie z zewnątrz oraz za pośrednictwem korytarza w pobliżu sal pobytu dzieci dla wygodnej dystrybucji żywności do ww. sal dla dzieci.

Wg projektu technologicznego na zaplecze kuchenne składają się pomieszczenia ciągu technologicznego: wiatrołap (komora dostaw), korytarz z aneksem porządkowym, kuchnia, chłodnia surowca, magazyn warzyw, magazyn surowców, pomieszczenie obróbki brudnej, zmywalnia naczyń stołowych oraz zmywalnia termosów, pomieszczenie socjalne z szatnią, toaleta.

Projektuje się pomieszczenie obróbki brudnej z wydzielonym stanowiskiem do

warzyw i wydzielonym stanowiskiem do przechowywania oraz mycia i dezynfekcji jaj.

Projektuje się chłodnię z regałami z podziałem na półki na mięso, wędliny, nabiał i owoce. Dodatkowo na kuchni projektuje się stół chłodniczy na produkty gotowe.

Pomieszczenie zmywalni naczyń stołowych projektuje się jako przylegające do kuchni z ciągiem szaf przelotowych spełniających funkcję magazynu zastawy stołowej.

Przewiduje się, że podstawową działalnością będzie gotowanie i wydawanie śniadań, obiadów i podwieczorków dla przedszkolaków projektowanego przedszkola oraz – poza godzinami funkcjonowania stołówki – dla innych przedszkoli.

Do obsługi kuchni zatrudnionych będzie maksymalnie 2 pracowników, dla których przewidziano pomieszczenie socjalne oraz toaletę w ramach zaplecza kuchni.

Wygospodarowano także aneks porządkowy.

W bliskiej odległości od kuchni zaprojektowano pokój intendenta, dostępny z komunikacji ogólnej w celu łatwego dostępu do rodziców, jak i z uwagi na stałą współpracę z kuchnią.

Planuje się także niewielki gabinet dyrektora oraz powiązane z nim pomieszczenie biurowe z dwoma stanowiskami pracy.

Obiekt sprzątany będzie przez osobę do tego zatrudnioną. Sprząta się na bieżąco. Gwarantuje to bezpieczeństwo i higienę użytkowania obiektu. Sprzęt porządkowy oraz środki czystości przechowywane będą w pomieszczeniu porządkowym wyposażonym w zlew zamontowany na wysokości około 0,50 m i wpust podłogowy usytuowanym w pobliżu kuchni, chronionym przed dostępem dzieci (zamykane drzwi).

Budynkowi przedszkola towarzyszyć będzie niezbędna infrastruktura: dojścia, dojazd, w tym dla dostaw produktów do kuchni oraz utwardzone miejsce pod pojemniki do gromadzenia odpadów stałych. Plac zabaw wg odrębnego opracowania, lokalizacja wskazana w projekcie zagospodarowania terenu.

3.3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna

Zestawienie projektowanej powierzchni:

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Pow. [m ²]	Wykończenie posadzki
0.01	Korytarz	35,40	płytki gresowe
0.02	Pokój intendenta	9,15	płytki gresowe
0.03	Pokój nauczycielski	56,34	płytki gresowe
0.04	Toaleta damska	4,82	wykładzina PVC
0.05	Toaleta męska i dla nps	5,03	wykładzina PVC
0.06	Stołówka	47,08	płytki gresowe
0.07	Pom. porządkowe	2,99	płytki gresowe
0.08	Zmywalnia naczyń stołowych	10,05	płytki gresowe
0.09	Kuchnia	28,04	płytki gresowe
0.10	Chłodnia surowca	4,58	płytki gresowe
0.11	Magazyn surowców	6,22	płytki gresowe
0.12	Wiatrołap	3,11	płytki gresowe
0.13	Zmywalnia termosów	8,09	wykładzina PVC
0.14	Magazyn warzyw	4,19	wykładzina PVC
0.15	Pom. obróbki brudnej	7,17	płytki gresowe
0.16	WC	3,48	wykładzina PVC

0.17	Pom. socjalne z szatnią	7,36	plytka gresowa
0.18	Korytarz	18,81	plytka gresowa
0.19	Pomieszczenie biurowe	20,16	plytka gresowa
0.20	Magazyn	4,14	plytka gresowa
0.21	Gabinet dyrektora	18,89	plytka gresowa
0.22	Magazyn	7,39	plytka gresowa
0.23	Łazienka	13,54	wykładzina PVC
0.24	Sala pobytu dzieci	70,71	wykładzina
0.25	Sala pobytu dzieci	70,71	wykładzina
0.26	Magazyn	10,74	plytka gresowa
0.27	Łazienka	19,95	wykładzina PVC
0.28	Sala pobytu dzieci	73,31	wykładzina
0.29	Wiatrołap	7,50	plytka gresowa
0.30	Komunikacja	115,56	plytka gresowa
0.31	Sala pobytu dzieci	70,20	wykładzina
0.32	Pomieszczenie techniczne	20,98	plytka gresowa
0.33	Łazienka	15,45	wykładzina PVC
0.34	Magazyn	4,89	plytka gresowa
0.35	Sala pobytu dzieci	70,20	wykładzina
Łącznie:		946,23	

Przebudowa obiektu

Przebudowa polegać będzie na poszerzeniu otworu w istniejącym murze i wstawienie w to miejsce drzwi, zgodnie z oznaczeniem w części graficznej projektu.

Rozbudowa budynku Zespołu Szkół o obiekt przedszkola

Na działce projektuje się ogólnodostępne przedszkole 5-oddziałowe. Obiekt parterowy (poziom podłóg minimum na poziomie przyległego terenu), niepodpiwniczony w kształcie prostokąta połączony z istniejącym budynkiem za pomocą łącznika. Wejście do placówki zapewniono poprzez istniejący budynek Zespołu Szkół, dodatkowo niezależnie poprzez projektowany łącznik oraz od zachodniej strony obiektu przez wiatrołap ze względu na spełnienie odpowiednich warunków ewakuacji.

W celu zapewnienia odpowiedniego oświetlenia światłem naturalnym sale usytuowano w południowej części obiektu, zapewniając nasłonecznienie od stron wschodniej, południowej i zachodniej. Sale pobytu dzieci połączono wspólnymi węzłami sanitarnymi dostępnymi z obu stron i magazynami, oprócz jednej z indywidualną łazienką i pomieszczeniem magazynowym. Z uwagi na wymagania ewakuacji z każdej z sal zaprojektowano także bezpośrednie wyjście na zewnątrz. Kuchnię z pełnym zapleczem zlokalizowano w północno-wschodnim narożniku nowoprojektowanej części budynku, od strony wschodniej zapewniono dojazd i wejście do budynku dla dostaw.

Korytarzowa forma bryły obiektu pozwala na bezpośredni dostęp do wszystkich pomieszczeń z ogólnej komunikacji. W celu jej doświetlenia zaprojektowano pasma świetlików dachowych.

Wszystkie pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi zaprojektowano z zapewnieniem oświetlenia dziennego spełniającego wymagania §57 pkt. 2 warunków technicznych.

3.4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Długość:	42,28 m
Szerokość:	22,42 m (+ łącznik 8,26-14,71 m)
Wysokość do attyki:	4,62 m
Liczba kondygnacji:	1
Powierzchnia zabudowy:	994,38 m ²
Powierzchnia użytkowa:	946,23 m ²
Kubatura:	3 749 m ³
Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych:	0 lokali mieszkalnych, 1 lokal użytkowy

Planowana inwestycja nie będzie ograniczać dotychczasowych funkcji zagospodarowania terenu występujących na działkach sąsiednich.

3.5. Rozwiązania materiałowo- konstrukcyjne

Zaproponowane w dokumentacji projektowej rozwiązania materiałowe oraz urządzenia podane są jako uzupełnienie opisu parametrów technicznych. Podane produkty należy traktować jako przykład określenia minimalnych oczekiwań odnoszących się do materiałów (urządzeń), które mają być zastosowane. Wykonawca robót może zaoferować materiały równoważne, pod warunkiem, że zagwarantują one spełnienie parametrów i warunków eksploatacyjnych nie gorszych niż materiały (urządzenia) opisane w projekcie oraz uzyska pisemną zgodę Inspektora Nadzoru.

Nieujęte poniżej specyfikacje fizyko-chemiczne materiałów oraz szczegółowy opis prac określają Projekty Techniczne i STWiORB.

Fundamenty

Ławy fundamentowe z żelbetu. Na nich posadowione ściany fundamentowe z betonowych bloczków. Stosować beton C25/30. Zbrojenie przynajmniej 4 stalowe pręty o średnicy 12 mm, powiązane strzemionami średnicy 6 mm, w odstępach co 30 cm. Rozmiar, głębokość posadowienia, rodzaj betonu i stali wg branży konstrukcyjnej po wykonaniu opinii geotechnicznej gruntu.

Ściany zewnętrzne – $U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$

Murowane w technologii tradycyjnej z bloczków silikatowych o grubości 24 cm.

Stropodach – $U = 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$

Żelbetowy grubości 22 cm, od spodu wykończony tynkiem, od góry ocieplony wełną mineralną i wykończony papą.

Ściany wewnętrzne

Murowane z bloczków silikatowych konstrukcyjne grubości 24 cm, działowe grubości 12 cm. Ściany kabin ustępowych i drzwi do nich w łazienkach dla dzieci z hpl do wysokości minimum 1,40 m (dla dzieci) i 2,00 m (dla pracowników).

W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych, pokoju socjalnym do wysokości 2,05 m, przy zlewach do wys. 1,60 m i 60 cm poza obrysy umywałek/błatów/ należy zapewnić powłokę jasną, łatwo zmywalną, trwałą, nienasiąkliwą, gładką, odporną na działanie środków dezynfekcyjnych i korozję, bez elementów drewnianych, poza tym powłoka jasna, gładka, łatwa do czyszczenia.

Uwaga: powierzchnie ścian (w tym ewentualne obudowy instalacji) w obrębie zaplecza kuchennego nie mogą mieć występów ułatwiających osadzanie się na nich kurzu i brudu.

Podłogi – $U = 0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$

Pomieszczenia higieniczno-sanitarne, pomieszczenia zaplecza kuchennego – powłoka trwała, łatwo zmywalna, odporna na działanie środków dezynfekcyjnych, jasna, z cokołem, bez progów ze spadkiem w kierunku krutek ściekowych, np. terakota.

Sale pobytu dzieci – w części ruchowej ciepła (np. wykładzina dywanowa), w części stolikowej ciepła i zmywalna

Sufity

Wszystkie pomieszczenia – powłoka gładka, łatwa do oczyszczania (np. malowanie jasną farbą emulsyjną, akrylową).

Izolacje

- ścian fundamentowych: 10 cm z polistyrenu ekstrudowanego XPS, hydroizolacja polimerowo-bitumiczna, folia kubełkowa
- ścian zewnętrznych: 15 cm ze styropianu EPS lub wełny mineralnej ($\lambda=0,031 \text{ W/mK}$) zgodnie z częścią graficzną
- podłogi na gruncie: 15 cm z polistyrenu XPS z folią odpromienną ($\lambda=0,035 \text{ W/mK}$), folia PE
- stropu nad parterem: 25 cm z wełny mineralnej ($\lambda=0,033 \text{ W/mK}$), izolacja przeciwwilgociowa

Stolarka okienna

- Zgodnie z WT 2021 (max. $U=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ dla okna jako całości), okna z PVC.
- Okucia obwiedniowe o min. 3 zaczepach antywyważeniowych, zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi.
- Wszystkie pakiety szklane (min. 3-szybowe) bezpieczne spełniające P2A wg PN-EN 356 oraz 1/B/1 wg PN-EN 12600.
- Dla okien w pomieszczeniach, gdzie przebywać mogą dzieci – klamki z zamkami. Skok klamki co 45 stopni (możliwość rozszczelnienia okna i jednocześnie korzystania z dodatkowej funkcji w postaci blokady). Ten sam klucz do wszystkich okien.
- Możliwość otwierania min. 50% okien w każdym pomieszczeniu na pobyt ludzi.
- Parapety zewnętrzne z blachy ocynkowanej 0,5mm. Malowane proszkowo, zaślepki plastikowe w kolorze malowania. Pod płaszczyzną parapetów w oknach na elewacji materiał wygłuszający - taśmy z tektury filcowej impregnowane bitumem (paroszczelne). Parapety wewnętrzne – materiał NRO – białe.
- Zewnętrzne rolety dla każdego okna.

Stolarka drzwiowa zewnętrzna

- Drzwi z profili aluminiowych o $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ dla wszystkich drzwi zewnętrznych jako całości, bezprogowe.
- Stolarka szczelna ($0,5 < a < 1$).
- Wszystkie drzwi przeszklone szkłem bezpiecznym co najmniej w górnej połowie. Pakiety szklane (min. 3-szybowe) bezpieczne spełniające P2A wg PN-EN 356 oraz 1/B/1 wg PN-EN 12600.
- Każde drzwi zewnętrzne wyposażone w 2 zamki z wkładkami patentowymi.

- Klamki w kształcie lit. „C” w kolorze kontrastowym do drzwi.
- Drzwi zewnętrzne zaplecza kuchennego i stołówki z urządzeniem samozamykającym i zadaszeniem.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna

- Drzwi bezklasowe termicznie.
- Wszystkie drzwi bezprogowe.
- Ościeża i klamki w kolorze kontrastowym do drzwi i ścian.
- Klamki w kształcie lit. „C”.
- Drzwi do sal pobytu dla dzieci przeszklone szkłem bezpiecznym w górnej części (dopuszcza się przeszklenie w formie bulaju), bez urządzeń samozamykających.
- Drzwi do sal pobytu dzieci akustyczne – min. $R_w=37$ dB dla drzwi jako całości oraz wyposażone w siłowniki wspomagające otwieranie.
- Drzwi do kuchni (0.30 z 0.18), gabinetu dyrektora (0.21), toalety pracowniczej (0.04, 0.05), pom. porządkowego (0.07) wyposażać w zamek z wkładką patentową, z uwzględnieniem Dz.U. 2003.169.1650 t.j. §23.
- Drzwi do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w dolnej części z otworami o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż $0,022 \text{ m}^2$ (dla dopływu powietrza).
- Drzwi pomiędzy korytarzem zaplecza kuchennego a korytarzem części dla dzieci zamykane.

3.6. Wyposażenie techniczne

Zgodnie z Projektami Technicznymi.

4. OPINIA GEOTECHNICZNA, INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA BUDYNKU

W oparciu o opinię geotechniczną określającą warunki gruntowo-wodne podłoża na działce nr ew. 240/1, opracowaną przez mgr inż. Tomasza Michałka w grudniu 2023 r. dla posadowienia budynku przyjęto rozwiązania projektowe dla ław fundamentowych. W projekcie fundamentów przyjęto I kategorię geotechniczną oraz proste warunki gruntowo-wodne.

Wnioski z opinii geotechnicznej:

- Utworami podścielającymi dla warstwy nasypów są utwory lodowcowe spoiste oraz zwodnolodowcowe niespoiste.
- Utwory piaszczyste występują jako luźne (lokalnie) i jako średniozagęszczone.
- Utwory spoiste występują jako twardoplastyczne.
- Na obszarze prowadzonych badań do głębokości wykonanych odwiertów (6,0 m) nie stwierdzono występowania zwierciadła wody podziemnej.
- Projektowana inwestycja nie leży na terenie zalewowym.
- Podczas wykonywania prac terenowych nie stwierdzono występowania zjawisk geodynamicznych.
- Średnia głębokość przemarzania gruntów na rozpatrywanym terenie wynosi ok. 1,0 m ppt.
- Obiekty budowlane zaleca się posadzić w obrębie warstw gruntów nośnych – piaszczystych (niespoistych) w stanie co najmniej średniozagęszczonym oraz spoistych w stanie co najmniej twardoplastycznym.

- Należy bezwzględnie usunąć i całkowicie wybrać z dnia wykopów fundamentowych warstwę nasypu niekontrolowanego i zastąpić zasypką piaskowo-żwirową sypaną warstwami 30-40 cm i zagęszczaną do $I_s \geq 0,97$.
- Zalecane posadowienie w obrębie uformowanej zasypki piaskowo-żwirowej lub w obrębie średniozagęszczonych piasków warstwy II.
- Pod fundamentem zaleca się stosować warstwę chudego betonu o grubości ok. 10 cm.

5. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Budynek zaprojektowano jako dostępny dla osób niepełnosprawnych. Projektuje się obiekt jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony, z wejściami sytuowanymi w sposób niestanowiący przeszkody dla osób o ograniczonych możliwościach poruszania się.

W łączniku zlokalizowanym między częścią istniejącą i projektowaną zaproponowano pochylnię niwelującą nieznaczną różnicę poziomów w tych segmentach inwestycji

W budynku zaprojektowano toaletę dla osób niepełnosprawnych z przestrzenią manewrową 1,5 m x 1, 5m i poręczami, urządzeniami sanitarnymi dedykowanymi osobom niepełnosprawnym, a także odpowiednio szerokie korytarze i drzwi bezprogowe ze światłem przejścia min. 0,9 m.

W celu zapewnienia komfortu korzystania z budynku przez osoby słabowidzące płytki w korytarzach dla wyznaczenia kierunku ruchu oraz na początku i końcu schodów w łączniku powinny zostać zaakcentowane kontrastowym kolorem.

6. WPŁYW BUDYNKU NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Inwestycja ze względu na jej charakter nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco lub mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z zapisami Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 20 września 2019 r. (Dz. U. 2019, poz.1839 ze zm.) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Planowana inwestycja nie wpływa znacząco na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

W trakcie prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Dopuszcza się wykorzystanie i przekształcenie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją przedmiotowej inwestycji. Jeżeli ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa, należy podjąć działania mające na celu naprawienie wyrządzonych szkód, a w szczególności przez kompensację przyrodniczą.

Teren inwestycji zlokalizowany jest w III strefie obciążenia śniegiem i w I strefie obciążenia wiatrem. Głębokość przemarzania gruntu wynosi 100 cm.

6.1. Zagrożenia dla środowiska i zdrowia

Brak zagrożeń ponadnormatywnych.

6.2. Zapotrzebowanie na wodę i sposób odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych

Ilość wody dla celów bytowych obliczona na podstawie normy PN-92/B-01706, wynosi: ok. 7m³/h. Woda dostarczana będzie z sieci wodociągowej poprzez projektowane przyłącze wodociągowe (wg odrębnego opracowania). Jakość wody dostarczanej do budynku będzie spełniała wymagania dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Ścieki sanitarne bytowo-gospodarcze w ilości ok. 3,2 m³/s z budynku odprowadzane będą do sieci kanalizacji sanitarnej poprzez zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej oraz projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej (wg odrębnego opracowania). Ścieki kuchenne będą podczyszczane w separatorze tłuszczu (zewnętrznym albo wewnętrznym wg odrębnego opracowania), a następnie odprowadzane j.w.

Wody opadowe z powierzchni utwardzonych i dachu odprowadzane będą powierzchniowo, zgodnie z konfiguracją terenu i zagospodarowane na terenie przedmiotowej działki.

6.3. Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych

Zarówno roboty budowlane, jak i sam obiekt nie będzie emitował dodatkowych ponadnormatywnych zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.

6.4. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Usuwanie odpadów realizowane będzie tak jak dotychczas z istniejącego budynku poprzez gminne służby komunalne.

Do czasu odbioru odpady poddane segregacji przechowywane są w stosownych pojemnikach, workach i kontenerach w wyznaczonym do tego miejscu na terenie działki.

6.5. Emisja hałasu, wibracji oraz promieniowania

Zarówno roboty budowlane, jak i sam obiekt nie będzie powodował ponadnormatywnego hałasu, wibracji oraz promieniowania i innych zakłóceń wymagających dodatkowych środków zaradczych. Nie wpływają szkodliwie na zdrowie ludzi ani nie oddziałują na obiekty sąsiednie.

6.6. Wpływ inwestycji na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Planowana inwestycja nie wpłynie znacząco na powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe oraz podziemne. Obiekt nie wprowadzać będzie do gleby zanieczyszczeń. Wody opadowe z powierzchni utwardzonych i dachu odprowadzane będą powierzchniowo, zgodnie z konfiguracją terenu i zagospodarowane na terenie przedmiotowej działki. Nie zmienia się istniejących kierunków spływu wód gruntowych.

7. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO

7.1. Oszacowanie rocznego zapotrzebowania na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej

Na podstawie Ustawy z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz.U.2024.101 t.j.), zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej (Dz.U.2023.697 z późn. zm.) szacuje się, iż roczne

zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej jest mniejsza od wartości maksymalnej obliczonej zgodnie ze wzorem, o którym mowa w § 329 ust. 1 WT (Dz.U.2022.1225 t.j.).

Przegrody oraz wyposażenie techniczne budynku, po zakończeniu prac odpowiadać będą wymaganiom izolacyjności cieplnej określonym w Załączniku nr 2 do WT (Dz.U.2022.1225 t.j.).

7.2. Dostępne nośniki energii

Dostępnymi środkami energii są energia elektryczna sieciowa, gaz sieciowy, olej opałowy i odnawialne źródła energii.

7.3. Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej.

Analizie poddano system nr 1 oparty wyłącznie na kotłowni gazowej opalanej gazem sieciowym oraz system nr 2 składający się z instalacji pomp ciepła powietrze – woda współpracujących w układzie bilateralnym z kotłem kondensacyjnym na pellet pracującej dla produkcji ciepła na potrzeby co i cwu.

7.4. Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię.

System nr 1:

Źródłem ciepła dwufunkcyjny kocioł na gaz ziemny sieciowy o mocy 75 kW pracujący na potrzeby co i cwu.

System nr 2:

Kaskada dwóch pomp ciepła o mocy 25,72kW każda. SCOP 35°C: 4,63 współpracująca w układzie bilateralnym z kondensacyjnym kotłem na pellet o mocy 64 kW. Zbiornik buforowy 415l. Szczegóły wg proj. branży sanitarnej.

7.5. Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię

Na podstawie analizy w/w systemów oraz wytycznych Zamawiającego przyjmuje się do realizacji system opierający się na głównym źródle ciepła w postaci kaskady pomp ciepła współpracujących z kotłem kondensacyjnym na pellet drzewny. Wybrany układ pozwala na efektywne zarządzanie produkcją ciepła na potrzeby eksploatacyjne budynku.

8. ANALIZA TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA URZĄDZEŃ, KTÓRE AUTOMATYCZNIE REGULUJĄ TEMPERATURĘ ODDZIELNIE W POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZENIACH LUB W WYZNACZONEJ STREFIE OGRZEWANEJ

Obiekt będzie wyposażony w system regulacji temperatury, oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach. Przy kotłowni regulacja pogodowa sterowana przez czujnik zewnętrzny oraz regulacja pomieszczeniowa przez regulator wewnętrzny, który posiada wbudowany czujnik wewnętrzny (wg stanu istniejącego).

Grzejniki posiadać będą zawory z głowicami termostatycznymi, na których można regulować temperaturę w zakresie 16-26°C, która jest przez nie utrzymywana automatycznie dla danego pomieszczenia.

9. INFORMACJE O ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektuje się wyposażenie rozbudowywanej części budynku w niezbędne instalacje wewnętrzne: wod-kan, w tym wody ciepłej zmieszanej do obsługi łazienek dla dzieci i ustępu dla osób niepełnosprawnych oraz kanalizacji kuchennej, c.o., w tym osłon na grzejnikach w pomieszczeniach na pobyt dzieci, elektryczną zabezpieczoną przed manipulacją dzieci, teletechniczną, wentylacji mechanicznej. Szczegóły zgodnie z Projektami Technicznymi poszczególnych branż – branża sanitarna podlega uzgodnieniu w zakresie spełnienia wymogów higieniczno-zdrowotnych.

Wewnętrzna instalacja wodociągowa

Budynek zaopatrywany będzie w wodę z sieci wodociągowej. Osobny system do wody do spożycia przez ludzi, osobny do wody do celów ochrony przeciwpożarowej z uwzględnieniem stosownych zaworów antyskażeniowych. Przewody wody zimnej i ciepłej prowadzone będą w izolacji termicznej posadzki, a podejścia do baterii w bruzdach ściennych. Instalację wykonać z rur i kształtek systemowych tworzywowych PE łączonych zaciskowo. W miejscach podłączeń baterii wykonać połączenia z kolan systemowych zaprasowywanych. Źródłem ciepłej wody będzie kocioł na pellet oraz pompy ciepła współpracujące z zasobnikiem c.w.u. oraz termostatyczne zawory mieszające przeciwoparzeniowe.

Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej i kuchennej

Odprowadzenie ścieków z budynku realizowane będzie do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Piony i odpływy z przyborów projektuje się z rur i kształtek kanalizacyjnych PCV/PP-HT łączonych na kielichy z uszczelkami typu wargowego. Podejścia do poszczególnych przyborów oraz podłączenia kanalizacyjne do pionu prowadzone będą w bruzdach lub w posadzce ze spadkiem grawitacyjnym. Dopuszczalny spadek podejścia powinien wynosić nie mniej niż 2%. Przybory zabezpieczyć syfonami tak, aby zanieczyszczone powietrze nie dostawało się do pomieszczeń. Piony kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną, natomiast na dole pionów – poza pomieszczeniami żywnościowymi - przewidzieć należy montaż czyszczaków. Instalację kanalizacji prowadzonej pod posadzką wykonać z rur PVC-U litych dn 160 i dn 110 mm klasy „S” łączonych na uszczelkę gumową.

Wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania

Źródłem ciepła dla budynku będzie kocioł na pellet oraz pompy ciepła. Regulacja urządzeń odbywać się będzie przy pomocy firmowego, programowalnego układu automatycznej regulacji. Jako elementy grzejne – przy zachowaniu obowiązujących temperatur wewnętrznych w pomieszczeniach i osłon na grzejnikach w pomieszczeniach na pobyt dzieci - przewidziano zastosowanie ogrzewania podłogowego oraz grzejników elektrycznych. Przewody rozprowadzające instalacje wykonać z rur tworzywowych PE i prowadzić w warstwie izolacyjnej.

Projektowany kocioł na pellet spełnia wymogi przepisów odrębnych w tym zgodność z Uchwałą Nr VII/136/19 Sejmiku Województwa Kujawsko Pomorskiego z dnia 24 czerwca 2019 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Zgodnie z § 5 pkt 1 ww ustawy, w przypadku

instalacji c.o. i c.w.u., dopuszcza się wyłącznie eksploatację instalacji, która spełnia jedną z poniższych przesłanek:

- 1) Sprawność cieplna i emisja zanieczyszczeń spełnia wymagania określone dla klasy 5 wg normy PN-EN 303-5:2012;
- 2) 2) jej minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń spełniają wymagania określone w pkt 1 załącznika II do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe

Pompy ciepła

Do zapewnienia wymaganej ilości ciepła dla potrzeb instalacji centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej zaprojektowano kocioł na pellet 41kW współpracujący z dwiema pompami ciepła typu Split o mocy max. 22kW każda, o współczynniku COP = 3,96. Instalacja chłodnicza pomiędzy jednostkami wewnętrzną a zewnętrzną pomp ciepła musi być wykonywana przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do posługiwania się substancjami z grupy F-Gazów. Kocioł oraz pompy pracować będą na bufor ciepła 750l.

Instalacja wentylacji

W budynku zastosowano wentylację mechaniczną nawiewno wywiewną z rekuperacją w salach oraz instalację wyciągową z nawiewnikami okiennymi i ściennymi w pozostałej części budynku z zachowaniem zasady niełączenia do wspólnej wentylacji pomieszczeń o różnych funkcjach. Wywiew realizowany za pomocą wentylatorów dachowych. Nawiew poprzez nawiewniki okienne oraz ściennie.

We wszystkich pomieszczeniach oprócz sal dla dzieci w projektowanym obiekcie wentylacja wywiewna za pomocą wentylatorów dachowych nawiew nawiewnikami. W pomieszczeniach sal dla dzieci projektuje się wentylację nawiewno-wywiewną z odzyskiem ciepła.

Wewnętrzna instalacja elektryczna

Projektowany budynek będzie wyposażony w instalację elektryczną składającą się z obwodów oświetleniowych i obwodów gniazd wtykowych rozprowadzonych w poszczególnych pomieszczeniach oraz w instalację zasilającą urządzenia sanitarne. Obiekt wyposażony zostanie także w instalację fotowoltaiczną.

Projektowany budynek będzie posiadał tablicę rozdzielczą główną, w której to znajdować się będą wyłączniki różnicowo prądowe, zabezpieczenia obwodów odpływowych oraz ochronnik przeciwprzepięciowy.

Budynek będzie wyposażony w instalację odgromową.

Zasilanie obiektu odbywać się będzie poprzez zalicznikową linię zasilającą ze złącza kablowo pomiarowego zlokalizowaną zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Wykonanie złącza kablowego będzie w zakresie dostawcy energii elektrycznej.

W pomieszczeniach dostępnych dla dzieci - instalacja elektryczna musi być zabezpieczona przed dostępem dzieci.

Natężenie oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach zgodnie z obowiązującą normą.

10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

10.1. Informacje o powierzchni, wysokości, liczbie kondygnacji

- Powierzchnia zabudowy – 991,82 m²
- Powierzchnia użytkowa – 946,23 m²
- Wysokość budynku – 4,62 m
- Kubatura – 3 749 m³
- Ilość kondygnacji – 1 kondygnacja

10.2. Charakterystyka zagrożenia

Występujące w budynku materiały palne to głównie tekstylia, meble wykonane z drewna i materiałów drewnopochodnych, tworzywa sztuczne, elektronika, itp. W salach można spodziewać się tekstyliów, pianek materacowych, mebli, akcesoriów biurowych. W pomieszczeniach administracyjnych standardowe wyposażenie biurowe. W pomieszczeniu zaplecza kuchennego wyposażenie w postaci mebli kuchennych oraz stolików z krzesłami.

Nie przewiduje się magazynowania i używania materiałów niebezpiecznych pożarowo.

Do aranżacji i zabudowy wewnątrz oraz jako wykładziny podłogowe wykorzystywane będą materiały co najmniej trudno zapalne oraz niezapalne, nie kapiące i nie odpadające pod wpływem ognia. Materiały te nie powinny podczas spalania intensywnie dymić i wydzielać toksycznych produktów spalania. Wszystkie elementy wystroju wewnątrz powinny być w ramach dalszych opracowań oceniane w zakresie warunków określonych obowiązującymi przepisami (wymagania określono w Polskich Normach). W przypadku stosowania produktów palnych należy zabezpieczyć je przy pomocy odpowiednich preparatów uniepalniających.

10.3. Kategoria zagrożenia pożarowego, przewidywana liczba osób

Rozbudowywana część budynku kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL II i stanowić będzie jedną, odrębną strefę pożarową.

W obiekcie przedszkola przewiduje się opiekę nad 120 dziećmi (traktowanymi jako osoby o ograniczonej zdolności poruszania się). Opiekę sprawować będzie 10 osób z wyłączeniem osób niepełnosprawnych. Do pracowników przedszkola zaliczyć też należy 2 osoby pracujące w kuchni, dyrektora przedszkola, intendenta oraz 2 stanowiska biurowe.

10.4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego

Dla obiektów zaliczonych do kategorii ZL gęstości obciążenia ogniowego nie wyznacza się.

10.5. Zagrożenie wybuchem

Nie dotyczy.

10.6. Klasa odporności pożarowej, klasy odporności ogniowej elementów budynku

Całość rozbudowywanej części budynku projektuje się w klasie „D” odporności pożarowej.¹ Poszczególne elementy budynku, odpowiednio do jego klasy odporności pożarowej, powinny w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać, co najmniej

¹ Dz.U.2022.1225 §212 ust. 2 i 3.

wymagania określone w poniższej tabeli:²

Klasa odporności pożarowej	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{4), *)}					
	Główna konstr. nośna	Konstr. dachu	Strop ¹⁾	Ściana zewn. ^{1), 2)}	Ściana wewn. ¹⁾	Przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„D”	R 30	(-)	REI 60	EI 30 (o↔i)	(-)	(-)

Oznaczenia w tabeli:

R – nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E – szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I – izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) – nie stawia się wymagań.

¹⁾ - Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej R odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.²⁾ - Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.³⁾ - Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem Dz.U.2022.1225 §218), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni.⁴⁾ - Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Zaprojektowane elementy budynku spełniają wymagania w zakresie nierozprzestrzeniania ognia (wszystkie elementy budynku NRO), do ocieplenia i warstw wykończenia dachu zastosowano również elementy spełniające warunek nie rozprzestrzeniania ognia (Broof t1).

10.7. Podział obiektu na strefy pożarowe

Budynek przedszkola zostanie wydzielony jako jedna strefa pożarowa o powierzchni 946,23 m². Od istniejącego budynku szkoły oddzielony zostanie ścianami REI120 z zamknięciami EI60. Sąsiedni budynek będący w obszarze oddziaływania wykonany z materiałów NRO/Broof(t1). W pasie 8 m od ściany z oknami istniejącego budynku szkoły dach nad łącznikiem o klasie R30/RE30.

W ścianach oddzielenia przeciwpożarowego dopuszcza się zastosowanie do 10% ich powierzchni przeszkleń o klasie EI60 oraz do 15% zamknięć.

Izolacja termiczna elementów oddzielenia przeciwpożarowego o klasie reakcji na ogień co najmniej A2.

Podziału na strefy dymowe nie przewiduje się.

Dodatkowo wydzielono kotłownię na paliwo stałe o mocy ponad 25 kW ścianami EI60 oraz pomieszczenie rozdzielni ścianami REI60 i drzwiami EI30. W ścianach tych przejścia instalacyjne należy zabezpieczyć zgodnie z §234 WT.

10.8. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących i od granicy działki

Projektowaną rozbudowę Zespołu Szkół sytuuje się w następujących odległościach:

- od strony płn.-wsch. min. 4,98 m od granicy z działką nr 241;
- od strony wschodniej 30,83 m od granicy z działką nr 240/2;
- od strony południowej min. 4,98 m od granicy z działką nr 36/1.
- od strony zachodniej min. 8,26 m od istniejącego budynku Zespołu Szkół.

² Dz.U.2022.1225 §216 ust. 1.

10.9. Warunki ewakuacji

Z każdego miejsca w budynku przeznaczonego na pobyt ludzi projektuje się bezpieczne warunki ewakuacji wynikające bezpośrednio z przepisów techniczno – budowlanych.

Należy mieć na uwadze, że dzieci przebywające w przedszkolu traktowane są jako osoby o ograniczonej zdolności poruszania się oraz niezdolne do racjonalnego podejmowania decyzji, a tym bardziej niezdolne do samodzielnej ewakuacji w sytuacji zagrożenia. Każde dziecko wymaga pomocy polegającej na konieczności wyprowadzenia w bezpieczne miejsce.

Wszystkie drogi ewakuacyjne wyposażone zostaną w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu 1 lx. Wysokość dróg ewakuacyjnych spełni warunek wymaganej wysokości min. 2,5 m.

W projektowanej strefie pożarowej ZLII długość dojścia nie przekroczy 10 m przy jednym kierunku i 40 m przy dwóch kierunkach.

Obudowa dróg ewakuacyjnych EI15. Drzwi ewakuacyjne z dróg ewakuacyjnych na zewnątrz o szer. 120 cm i otwierane zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

Dla ewakuacji ze wszystkich pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w rozumieniu Warunków Technicznych (Dz.U.2022.1225 ze zm.) §4 zachowane zostaną odległości i inne parametry określone w WT §237: ust.1, p.2, ust.8, ust.10 oraz §238, ust.1 oraz §239 oraz §241, ust.1 oraz §242.

W budynku nie mam pomieszczeń, z których konieczne jest zapewnienie dwóch wyjść ewakuacyjnych, niemniej w każdym pomieszczeniu, w którym przebywają dzieci (sale zajęciowe, stołówka) zapewniono po dwa wyjścia, z czego jedno z nich bezpośrednio na zewnątrz. Drzwi z pomieszczeń dla ponad 6 dzieci otwierane na zewnątrz, zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

Korytarz o długości ponad 50 m podzielono drzwiami dymoszczelnymi.

10.10. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Przewody wentylacyjne projektuje się jako niepalne, a palne izolacje cieplne i akustyczne przewodów jako spełniające warunek nierozprzestrzenienia ognia (NRO).

Zamocowania przewodów wentylacyjnych i rekuperacji do elementów budowlanych niepalne i zapewniające przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla przegrody.

Izolacje cieplne i akustyczne w instalacjach wodociągowych, grzewczych i kanalizacyjnych nierozprzestrzeniające ogień (NRO).

Wykładziny podłogowe co najmniej trudno zapalne lub niepalne.

Budynek będzie wyposażony w instalację piorunochronną.

Przepusty instalacyjne zabezpieczyć zgodnie z §234 WT.

10.11. Dobór urządzeń przeciwpożarowych

Zgodnie z Rozporządzeniem ws. ochrony przeciwpożarowej budynków (Dz.U.2023.882 t.j.) w projektowanym budynku przedszkola:

- Nie jest wymagane stosowanie stałych urządzeń gaśniczych (§27);
- Nie jest wymagane stosowanie systemu sygnalizacji pożarowej – SSP (§28);
- Nie jest wymagane stosowanie dźwiękowego systemu ostrzegawczego (§29);
- Jest wymagane wyposażenie obiektu w gaśnice – dobór gaśnic zgodnie z §32, ust. 1-3 oraz §33.

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne

Drogi ewakuacyjne i pomieszczenia przeznaczone na pobyt ludzi wyposaża się w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o czasie pracy awaryjnej co najmniej 1h, zapewniające natężenie światła min. 1 lx w (na drogach ewakuacyjnych w osi drogi ewakuacyjnej) i 5 lx w pobliżu urządzeń p.poż.

Podświetlane znaki ewakuacyjne

Projektuje się podświetlane znaki kierunkowe wskazujące kierunek ewakuacji, montowane na ścianach i nad wyjściami ewakuacyjnymi wskazujące w sposób jednoznaczny kierunek do najbliższego wyjścia ewakuacyjnego. Podświetlane znaki kierunkowe wyposażone w moduł zasilania rezerwowego zapewniający czas pracy przez co najmniej 1 h po zaniku napięcia.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Na podstawie Rozporządzenia ws. ochrony przeciwpożarowej budynków (Dz.U.2023.822 t.j.):

- Projektuje się wykonanie instalacji przeciwpożarowej wodnej z wężowymi hydrantami DN25 i węzłem półsztywnym zgodnie z §19, ust.1, p.2 lit. a).
- Minimalna ilość poboru wody dla pojedynczego hydrantu DN25: 1,0 dm³/s – zgodnie z §22, ust.1, p.1, a ciśnienie na zaworze odcinającym nie mniejsze niż 0,2 Mpa – zgodnie z §22, ust.2.
- Liczbę hydrantów wewnętrznych ustala się na 2 szt. zgodnie z §23, ust.2, gdyż wielkość strefy przekracza 500 m².
- Przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej zgodnie z §25.
- Długość węża 30 m.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

- Projektuje się przeciwpożarowy wyłącznik prądu, po którego uruchomieniu wyłączone zostaną wszystkie obwody w obiekcie.
- Projektowana instalacja PV podłączona będzie tak, aby po użyciu PWP napięcie z paneli nie dochodziło do wnętrza budynku, np. poprzez zastosowanie w części zewnętrznej automatycznych rozłączników prądu DC, które działają na zasadzie elektromagnetycznej zwory i po zaniku napięcia AC przerywają przepływ prądu.

Wyposażenie w gaśnice

Budynek należy wyposażyć w gaśnice wg wskaźnika – min. jedna jednostka sprzętu o masie 2,00 kg lub 3,00 dm³ na każde 100,00 m² powierzchni stref pożarowych zakwalifikowanych do kategorii zagrożenia ludzi ZL. Budynek objęty opracowaniem ma powierzchnię użytkową równą 946,23 m². W budynku przewidziano gaśnice umieszczone w taki sposób, żeby długość dojść z każdego miejsca w obiekcie do gaśnicy nie przekraczała 30 m.

Ustalając lokalizację gaśnic uwzględniono konieczność zapewnienia dostępu o szerokości co najmniej 1,00 m. Miejsce usytuowania gaśnic należy oznakować znakami bezpieczeństwa zgodnymi z polskimi normami.

10.12. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Dla przedmiotowej budowy wymaga się 10 dm³/s wody do celów ppoż. Zaopatrzenie z istniejącego hydrantu DN80 umiejscowionego w odległości ok. 57 m na zachód. W przypadku niesprawności hydranty lub jego zbyt małej wydajności zastosować rozwiązanie równoważne lub zamienne.

10.13. Drogi pożarowe

Wyjście główne z budynku połączone będzie z lokalną drogą żwirową o nośności min. 50 kN na oś i przebiegającą od północnej strony budynku. Chodnik o szer. min. 1,5 m i długości nie większej niż 30m, co zapewni dotarcie bezpośrednio lub drogami ewakuacyjnymi do każdej strefy pożarowej. Od strony wschodniej przedmiotowego obiektu projektuje się rozwiązanie umożliwiające zawrócenie wozów pożarniczych.

10.14. Rozwiązania zamienne i odstępstwa od przepisów

Nie dotyczy.

11. UWAGI KOŃCOWE

Rysunki należy rozpatrywać łącznie z pozostałymi elementami składającymi się na komplet dokumentacji projektowej. W zakresie nieokreślonym w dokumentacji projektowej obowiązują:

- Prawo Budowlane, obowiązujące warunki techniczne, ustawy i rozporządzenia;
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych;
- obowiązujące Normy (wg P.K.N.), przepisy BHP;
- instrukcje i wytyczne producentów i dostawców materiałów i urządzeń;
- pisemne polecenia Inspektora Nadzoru.

Przy wykonywaniu robót stosować wyłącznie wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały i urządzenia winny posiadać odpowiednie obowiązujące atesty i certyfikaty bezpieczeństwa, aprobaty techniczne oraz zgodność z Polskimi Normami i być I gatunku.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych Inwestor powinien zapewnić sporządzenie przez Kierownika Budowy Planu BiOZ.

Przed przystąpieniem do realizacji, w fazie wykonawczej, wszystkie wymiary powinny zostać sprawdzone na budowie przez kierownika budowy. Nie należy odmierzać wymiarów z rysunków ani też używać ich jako szablonu.

Wszelkie prace wykonać zgodnie z technologią producenta zastosowanych materiałów, z użyciem systemowych akcesoriów, zgodnie ze sztuką budowlaną.

Nieistotne odstępstwo od zatwierdzonego projektu budowlanego lub innych warunków pozwolenia na budowę nie wymaga uzyskania decyzji o zmianie pozwolenia na budowę, jeśli nie spełnia warunków istotnego odstępstwa od zatwierdzonego projektu architektoniczno-budowlanego w zakresie określonym w art. 36a ust. 5 PB (Dz.U.2023.682 t.j.). Nieistotne odstępstwo może dotyczyć zastąpienia podanych w projekcie materiałów i wyrobów innymi o parametrach technicznych i użytkowych nie gorszych niż w projekcie oraz posiadania przez zamienniki wymaganych polskich świadectw i certyfikatów. Wprowadzenie zmian musi być pisemnie uzgodnione z Inspektorem Nadzoru.

Kierownik budowy oraz Inspektor Nadzoru mają obowiązek zapoznania się z kompletem Dokumentacji Projektowej przed rozpoczęciem prac budowlanych.

Przed przystąpieniem do realizacji i zamówienia elementów wykończenia i wyposażenia, elementów instalacji, urządzeń, należy bezwzględnie sprawdzić ilości i wymiary zamawianych elementów.

Wszystkie instalacje wykonane z materiałów przewodzących prąd – uziemić.

Na wszystkie materiały przed użyciem i urządzenia przed zamontowaniem Wykonawca musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru. W tym celu zobowiązany jest przedstawić Wykonawcy wszelkie niezbędne karty katalogowe, certyfikaty, atesty i dopuszczenia. W przypadku urządzeń i montowanych elementów wyposażenia (np. barierki, siedziska) dokumentacja musi potwierdzać, że są nowe, tj. ich data produkcji jest nie starsza niż 12 m-cy.

Wszystkie roboty ulegające zakryciu lub zanikowi podlegają obowiązkowemu pisemnemu odbiorowi przez Inspektora Nadzoru. Szczegółowe zasady odbiorów określa Umowa na wykonanie prac. Z odbiorów takich robót sporządza się pisemny protokół. Brak odbioru robót zakrytych/zanikających lub brak pisemnego protokołu z robót zakrytych/zanikających uważa się za błąd Wykonawcy, a roboty za wykonane niezgodnie z dokumentacją i Wykonawca zobowiązany jest do ich odkrycia i poprawy na własny koszt.

Zmiany materiałowe i/lub technologiczne (zmiana sposobu wykonania prac, nie dotyczy zmian rozwiązań przewidzianych w projekcie technologicznym) muszą być zaakceptowane pisemnie przez Inspektora Nadzoru. Wówczas Wykonawca jest zobowiązany (przed przystąpieniem do takich działań) przedstawić Inspektorowi Nadzoru do akceptacji stosowną dokumentację rysunkową i opisową (sporządzoną przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia – w zależności od proponowanych przez Wykonawcę zmian), w której określone zostaną: przyczyny wprowadzenia zmian, ich zakres oraz skutki dla dokumentacji i dalszego procesu prowadzenia robót. Wykonawca dostarczy dokumentację powykonawczą zawierającą wszelkie wprowadzone za zgodą Inspektora Nadzoru zmiany.

W przypadku, gdy Wykonawca samodzielnie (bez pisemnej akceptacji Inspektora Nadzoru) dokona zmian, roboty uznaje się za wykonane niezgodnie z dokumentacją i Wykonawca zobowiązany jest do rozbiórki/demontażu i poprawy na własny koszt.

Zgodnie z art. 20. Prawa Budowlanego projektant sprawuje nadzór autorski w zakresie:

- a) stwierdzania w toku wykonywania robót budowlanych godności realizacji z projektem,
- b) uzgadniania możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez Kierownika Budowy lub Inspektora Nadzoru.

W przypadku określonym w podpunkcie b) Wykonawca zobowiązany jest przedstawić zaproponowane rozwiązania zamienne na piśmie (rysunki, opisy, karty katalogowe) sporządzone przez osobę posiadającą do tego stosowne uprawnienia (w zależności od proponowanych zmian) oraz uzyskać uprzednio pozytywną pisemną opinię Inspektora Nadzoru.